



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Facultad de Ciencias Médicas
Carrera de Laboratorio Clínico

"Prevalencia de hiperplasia prostática benigna en pacientes mayores a 40 años de consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca. 2016 - 2018"

**Proyecto de investigación previa
a la obtención del título de
Licenciado en Laboratorio Clínico.**

Autoras:

Mayra Teresa Mosquera Andrade CI: 0105756209

Leidy Katherine Pachar Benítez CI: 0106424708

Directora:

Q.F. Reina María Macero Méndez Msc. CI: 0103582813

Cuenca - Ecuador

18-Septiembre-2019

RESUMEN

La Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) es una patología neoplásica no maligna que afecta a hombres mayores de 50 años. La Organización Mundial de la Salud estima que la prevalencia de Hiperplasia Prostática Benigna ocupa el tercer lugar en los países subdesarrollados (2). Hasta el 2011, en Ecuador, según estudios, la HPB ocupa el séptimo lugar en cuanto a morbilidad, afectando al 50% de hombres mayores a los 65 años (3). Para el diagnóstico se utiliza los valores de PSA en sus fracciones libre y total; considerando que el valor normal a nivel sanguíneo de PSA es menor a 4ng/ml.

OBJETIVO: La presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de Hiperplasia Prostática Benigna en pacientes mayores de 40 años de consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca.

METODOLOGÍA: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo. Para el desarrollo del estudio se utilizó un formulario y para el análisis estadístico el software SPSS versión libre 15.0.

RESULTADOS: De los 246 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga, la prevalencia de Hiperplasia Prostática Benigna es del 71,5%; el grupo etario predominante para HPB va de 60 a 69 años con el 46,6%; el 68,2% de casos positivos corresponde a hombres casados; el 46% son jubilados; el 13,6% presenta consumo de sustancias tóxicas siendo los más frecuentes tabaco y alcohol. Del grupo estudiado se encontró que el 15,9% padece Diabetes Mellitus, el 43,7% son hipertensos y el 50,6% padece de sobrepeso

PALABRAS CLAVE: Hiperplasia prostática benigna. Antígeno prostático específico. Consulta externa.

ABSTRACT

Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) is a non-malignant neoplastic pathology that affects men over 50 years. The World Health Organization estimates that the prevalence of Benign Prostatic Hyperplasia ranks third in underdeveloped countries (2). Until 2011, in Ecuador, according to studies, BPH occupies seventh place in terms of morbidity, affecting 50% of men over 65 years of age (3). For the diagnosis, the PSA values are used in their free and total fractions; considering that the normal blood level value of PSA is less than 4ng / ml

OBJECTIVE: To determine the prevalence of benign prostatic hyperplasia in patients older than 40 years of outpatient consultation at José Carrasco Arteaga Hospital in the city of Cuenca.

METHODOLOGY A Descriptive, retrospective study was carried out. For the development of the study a form was used and for the statistical analysis the software SPSS IBM version 20.

Results: Of the 246 patients of the Hospital José Carrasco Arteaga the prevalence of Benign Prostatic Hyperplasia is 71.5%; the predominant age group for BPH goes from 60 to 69 years with 46.6%; 68.2% of positive cases correspond to married men; 46% are retired; 13.6% present consumption of toxic substances being the most frequent tobacco and alcohol. From the studied group it was found that 15.9% suffer from Diabetes Mellitus, 43.7% are hypertensive and 50.6% suffer from overweight.

Keywords: Benign prostatic hyperplasia. Prostate specific antigen. Outpatient consultation.



ÍNDICE

Resumen	2
Abstract	3
Agradecimiento.....	12
Dedicatoria	13
Capítulo I	15
1.1 Introducción.....	15
1.2 Planteamiento Del Problema.....	17
1.3 Justificación.....	19
Capítulo II	21
2. Fundamento Teórico	21
2.1. Hiperplasia Prostática Benigna	21
2.1.1 Epidemiología	21
2.1.2 Etiología.....	22
2.1.3 Fisiopatología.....	22
2.1.4 Factores De Riesgo	23
2.1.5 Síntomas De Hiperplasia Prostática Benigna	24
2.2 Antígeno Prostático Específico (Psa)	25
2.2.1 Formas Moleculares Del Psa.....	25
2.3 Técnicas Para El Diagnostico De Hpb.....	26
2.3.1 Antígeno Prostático Específico	26
2.3.2 Psa Total Por Elisa	26
2.3.3 Psa Libre Por Elisa	27
2.4 Valores Referenciales De Psa Total Y Libre	27
Capítulo III	29
3. Objetivos.....	29



3.1	Objetivo General.....	29
3.2	Objetivos Específicos	29
Capítulo IV.....		30
4.	Diseño Metodológico	30
4.1	Tipo Y Diseño General Del Estudio	30
4.2	Área De Estudio	30
4.3	Universo Y Muestra	30
4.3.1	Universo.....	30
4.3.2	Muestra	30
4.4	Criterios De Inclusión Y Exclusión.....	31
4.4.1	Criterios De Inclusión	31
4.4.2	Criterios De Exclusión.....	31
4.5	Variables	32
4.6	Métodos, Técnicas E Instrumentos Para La Recolección De Información. .	32
4.6.1	Método	32
4.6.2	Técnica	32
4.6.3	Instrumentos	32
4.6.4	Procedimientos	33
	Autorización	33
	Capacitación	33
	Supervisión	33
4.7	Plan De Análisis Y Tabulación.	33
4.8	Aspectos Éticos	33
Capítulo V.....		35
5.	Resultados De Tablas	35
Capítulo VI.....		43



6. Discusion	43
Capitulo VII.....	48
7.1 Conclusiones	48
7.2. Recomendaciones.....	49
Capitulo VIII.....	50
8. Referencias Bibliograficas	50
Capitulo IX.....	56
9. Anexos.....	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Prevalencia de Hiperplasia Prostática Benigna de pacientes que fueron atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018.	35
Tabla N° 2. Distribución según la edad de los pacientes con diagnóstico de HPB que fueron atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018.	36
Tabla N° 3. Distribución según la procedencia de los pacientes con diagnóstico de HPB que fueron atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018.	37
Tabla N° 4. Distribución según el estado civil de los pacientes con diagnóstico de HPB que fueron atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018.	38
Tabla N° 5. Distribución según la ocupación de los pacientes con diagnóstico de HPB que fueron atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018.	39
Tabla N° 6. Relación entre Hiperplasia Prostática Benigna y hábitos tóxicos de los pacientes con diagnóstico de HPB que fueron atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018.....	40



Tabla N° 7. Relación entre Hiperplasia Protática Benigna y enfermedades asociadas de los pacientes con diagnóstico de HPB que fueron atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018. 41

Tabla N° 8. Distribución según el IMC de los pacientes con diagnóstico de HPB que fueron atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018. 42

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de Variables 56

Anexo 2: Formulario para recolección de datos 58

Anexo 3: Autorización para trabajo de investigación 59

Anexo 4: Carta de Compromiso 60

Anexo 5: Acta de Entrega de Recepción de Protocolo de Investigación 61

Anexo 6: Autorización General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Hospital José Carrasco Arteaga. 62

Cláusula de licencia y autorización para Publicación en el Repositorio**Institucional.**

Mayra Teresa Mosquera Andrade, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“Prevalencia de hiperplasia prostática benigna en pacientes mayores a 40 años de consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca. 2016 - 2018”** de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que se realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 18 de septiembre del 2019.



Mayra Teresa Mosquera Andrade
CI: 0105756209

Cláusula de propiedad intelectual

Mayra Teresa Mosquera Andrade, autora del proyecto de investigación **“Prevalencia de hiperplasia prostática benigna en pacientes mayores a 40 años de consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca. 2016 - 2018”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de la autora.

Cuenca, 18 de septiembre del 2019.



Mayra Teresa Mosquera Andrade

CI: 0105756209

Cláusula de licencia y autorización para Publicación en el Repositorio**Institucional.**

Leidy Katherine Pachar Benítez, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“Prevalencia de hiperplasia prostática benigna en pacientes mayores a 40 años de consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca. 2016 - 2018”** de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que se realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 18 de septiembre del 2019.



Leidy Katherine Pachar Benítez
CI: 0106424708



Cláusula de propiedad intelectual

Leidy Katherine Pachar Benítez, autora del proyecto de investigación **“Prevalencia de hiperplasia prostática benigna en pacientes mayores a 40 años de consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca. 2016 - 2018”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de la autora.

Cuenca, 18 de septiembre del 2019.

Leidy Katherine Pachar Benítez

CI: 0106424708



AGRADECIMIENTO

Agradecemos la culminación de este proyecto a Dios en primera instancia, por ser el guía a lo largo de nuestro camino, por darnos fortaleza para terminar con éxito la carrera que hemos escogido como profesión.

Gracias a nuestros padres Juan Mosquera, Cecibel Andrade, Edwin Pachar y María Benítez, por ser la base fundamental para cumplir este sueño. Su confianza, apoyo, consejos, principios y valores nos permitió cumplir una meta más, superando con éxito todas las dificultades que se nos han presentado.

Agradecemos de igual manera a nuestros docentes por haber compartido e inculcado sus conocimientos a lo largo de nuestra preparación profesional, de manera especial, a nuestra Directora de Tesis B.Q.F Reina Macero que nos ha guiado con paciencia y rectitud durante todo este proceso.



DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi padre Juan, sin su constante apoyo y cariño no hubiese podido culminar esta meta que me propuse. Eres el héroe de mi vida, el mentor de mi buena conducta y siempre te agradeceré por todo lo que me has enseñado.

A mi madre Cecibel, una de mis mejores amigas en la vida, gracias por darme el soporte que necesitaba durante este proceso. Ningún lenguaje puede expresar el poder, la belleza, el heroísmo y la majestuosidad del amor que me demuestras cada día.

A mis hermanas Adriana y Johanna por ser tan especiales en mi vida, fueron una base muy importante para la realización de esta tesis. Recuerden que nacimos del mismo árbol, y aunque nuestras ramas crezcan en diferente dirección, siempre nos unirán nuestras raíces.

Por ultimo a mi abuelita Teresa, aunque ya no estés aquí conmigo sé que celebras mis logros desde el cielo. Fuiste y siempre serás una de las personas que más admiro. Te extraño demasiado y te agradezco por haber estado conmigo hasta tu último suspiro.

Mayra Teresa Mosquera Andrade



DEDICATORIA

A mi amado abuelito Honorio, por su amor, por la motivación que siempre me dio; aunque hoy no estás aquí, yo sé que estás orgulloso de mí, gracias por estar siempre presente en mis grandes sueños.

A mis padres Edwin y María por su amor, paciencia y sacrificio, gracias por inculcarme la perseverancia que me ayudó a culminar mi meta. Madre mía gracias por ese apoyo incondicional, gracias por estar presente en cada paso que doy, hoy te agradezco por darme la vida y por convertirme en la persona que soy.

A mi pequeño Martín, mi motor, mi felicidad, mi alegría, mi fuerza y motivación para seguir. A mi esposo Luis, porque siempre estás en mis logros y derrotas, por ser mi apoyo y compañía, por tus palabras de aliento ¡TE AMO!

A mis hermanos Bryam y Michael por ser esos mejores amigos que nunca me fallaron, gracias por su amor, cariño y sobre todo paciencia.

Leidy Katherine Pachar Benitez

CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) es una de las afecciones más frecuentes que se dan en hombres después de los 35 a 40 años de edad, se trata de un agrandamiento de la próstata que aparece con la edad y por estímulo de la testosterona, donde los nódulos benignos producen aumento de tamaño de la glándula prostática, sin desarrollar cáncer (4). A medida que la edad aumenta, existe una mayor probabilidad de desarrollar HPB, llegando a afectar a 9 de cada 10 hombres (4). Las complicaciones que presenta esta enfermedad deterioran la calidad de vida de la persona, debido a que puede llegar a desarrollar afecciones urinarias como: obstrucción urinaria, infecciones urinarias a repetición, insuficiencia renal e incluso una hidronefrosis (5). La HPB es la patología que se presenta con mayor frecuencia en varones mayores de 50 años, llegando a ser además la segunda causa de frecuencia en casos quirúrgicos (5).

La glándula prostática empieza a desarrollarse de forma más rápida durante la pubertad, posteriormente el crecimiento de la próstata se vuelve lento hasta que llega a la tercera década de vida. Dicho crecimiento se da debido a la participación de tres componentes que son: crecimiento a partir del estroma, crecimiento glandular y el crecimiento de elementos musculares; por esta razón los hombres entre los 50 y 70 años presentan una mayor probabilidad de padecer HPB debido a que la masa de la próstata a esta edad se encuentra formada por un 14% de nódulos y un 86% de manera difusa (6).

El Antígeno Prostático Específico (PSA) es una glicoproteína que se va a desarrollar únicamente en el epitelio prostático, por esta razón sus niveles contribuyen a la



detección de hiperplasia prostática benigna, sin embargo, para un correcto diagnóstico, no solo se debe considerar el aumento de este parámetro, sino varias pruebas que en conjunto determinan la presencia de la enfermedad tales como: volumen prostático, flujo miccional, edad y valores de PSA que presente el paciente determinaran si realmente existe la presencia de HPB (7).

Según la etnia la prevalencia de HPB es similar, pero tiende a ser más severa en la raza afroamericana posiblemente a que presentan niveles más altos de testosterona, actividad de la 5 alfa reductasa y la expresión de andrógenos (8).

Un estudio realizado en el Condado de Olmsted en el año 2011 demostró que existe una elevación anual de PSA que se relaciona con el desarrollo de la enfermedad conocida como hiperplasia prostática benigna. El aumento del PSA superior a 4 ng/mL contribuye al médico a valorar la presencia de dicha enfermedad y el posible desarrollo de cáncer prostático en otros casos (7).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Hiperplasia Prostática Benigna es una patología neoplásica no maligna que se presenta con frecuencia en hombres de más de 50 años, se trata de un aumento del número de células glandulares que componen el parénquima prostático; lo cual provoca estenosis de la uretra prostática y se caracteriza por presentar síntomas urinarios obstructivos e irritativos que van empeorando según la edad del paciente. Esta afección avanza desarrollando complicaciones como infección de tracto urinario a repetición, reflujo vesicoureteral, retención urinaria, hidronefrosis pudiendo llegar a insuficiencia renal aguda (1).

Durante el período 2006-2010 la entidad Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (SOLCA) demostró que a nivel de Latinoamérica; Quito y Cuenca ocupan los puestos trigésimo sexto y cuadragésimo séptimo respectivamente, en cuanto a incidencia de cáncer de próstata. Además, menciona que en esta última, se registró una incidencia de 39,9/1.000 con 317 casos durante el 2006-2009 ocupando un segundo lugar a nivel nacional (9).

En 2011, se constató que en el Ecuador dentro de las 10 principales causas de morbilidad en varones, la HPB ocupa el séptimo lugar, afectando al 50% de hombres mayores a los 65 años (3).

Según estudios realizados se presenta un aumento de cáncer de próstata e HPB en el Ecuador; lo que indica un problema de la salud y calidad de vida del paciente por ello este estudio pretende determinar la prevalencia de HPB en varones mayores de 40 años que son atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga, mediante la



correlación de los exámenes de Antígeno Prostático Específico (PSA) realizados en el laboratorio del hospital

Con lo expuesto anteriormente planteamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de Hiperplasia Prostática Benigna en pacientes mayores a 40 años atendidos en consulta externa, en el Hospital José Carrasco Arteaga en Cuenca?

1.3 JUSTIFICACIÓN

El Antígeno Prostático Específico o PSA es un parámetro de gran ayuda para el diagnóstico y tratamiento de hiperplasia prostática benigna (10). La HPB presenta una prevalencia variable ya que depende de la edad en la que se encuentre el paciente. Un estudio que se realizó en Estados Unidos demostró que la prevalencia de HPB es baja en varones de 31 a 40 años llegando al 8%, mientras que en varones mayores de 80 años esta es superior al 80% (10). En Ecuador un estudio realizado en el año 2009 se demostró que la HPB llega a afectar al 50% de varones con una edad superior a los 65 años, tras presentar una alta prevalencia esta enfermedad ocupa el 7mo lugar en cuanto a morbilidad masculina (11).

El diagnóstico temprano de esta patología puede evitar futuras complicaciones como: Infección de Tracto Urinario a repetición, reflujo vesicoureteral, incontinencia urinaria, hidronefrosis e incluso una insuficiencia renal aguda; además, su detección anticipada ayudará a mejorar la calidad de vida de los pacientes por medio de la reducción de gastos en salud y disminución de la morbi-mortalidad.

Este estudio ayudará a concientizar a los hombres acerca de la importancia de realizarse un análisis de antígeno prostático específico, con el fin de una prevención o detección temprana de HPB, en el presente proyecto también se podrá encontrar una guía acerca de la manifestación de signos y síntomas pudiendo así reconocer el padecimiento de esta enfermedad de forma temprana y evitar futuras complicaciones en su salud.

Este trabajo es de gran contribución en el área de la salud ya que se determinó la prevalencia de HPB existente en la ciudad de Cuenca comprendida entre el año 2016



al 2018, reflejando así datos estadísticos actualizados sobre esta enfermedad en hombres mayores a 40 años, esta información puede servir de apoyo para futuros proyectos que se relacionen con dicho padecimiento.

El presente estudio de tipo retrospectivo resulta de utilidad a nivel científico, ya que los datos recolectados pueden formar la base de estudios experimentales que ayuden a la prevención, determinación de las causas de este padecimiento o incluso el descubrimiento de un mejor tratamiento para la HPB. Además, podría beneficiar a los estudiantes del área de salud ya que resulta indispensable el conocimiento de esta enfermedad para su adecuada formación académica.

CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA

La Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) es un proceso patológico neoplásico no maligno. Se trata de un aumento en el número de células glandulares que componen la estructura de la próstata; este aumento responde a una estimulación androgénica que se ha producido durante toda la vida adulta (12). Va desarrollando síntomas de vías urinarias bajas que se subdividen en síntomas obstructivos como intermitencia de chorro urinario, esfuerzo, chorro débil de orina, goteo postmiccional, vaciamiento completo; y síntomas irritativos como polaquiuria, incontinencia urinaria, micción en volúmenes pequeños, nicturia. Las secuelas de vías urinarias bajas no solo están relacionadas con el efecto de masa glandular sino también a una disfunción de musculo detrusor que está asociada a la edad del paciente (13).

2.1.1 EPIDEMIOLOGÍA

La Organización Mundial de la Salud anuncia que la prevalencia de Hiperplasia prostática Benigna ocupa el tercer lugar en los países subdesarrollados (14). Y a nivel mundial 30 millones de varones padecen síntomas de HPB; además existe una mayor prevalencia en la raza Afroamericana posiblemente por los niveles más altos de testosterona (8). A partir de los 40 años el riesgo de padecer HPB aumenta con cada año de vida; presentándose en un 20% en hombres de 50 a 59 años, el 60% en hombres de 60 a 69 años, un 70% en hombres de 70 años y el 90% a los 85 años de edad (15).

2.1.2 ETIOLOGÍA

La glándula prostática crece debido a que hay una proliferación de fibroblastos y miofibroblastos epiteliales elementos que se encuentran en la zona de transición de la próstata (16). En el proceso de hiperplasia intervienen algunos factores de crecimiento, neurotransmisores, andrógenos y estrógenos que de manera aislada o en conjunto producen el crecimiento de la glándula; por tanto, el aumento de la glándula se da no solo por proliferación sino también por una disminución de la muerte celular (16).

La HPB es una patología neoplásica que está directamente relacionado con la edad, teniendo una prevalencia del "20% en hombres entre 41 y 50 años, 50% en hombres de 51 a 60 años y más de 90% en hombres mayores de 80 años" (17).

2.1.3 FISIOPATOLOGÍA

A partir de los 30 y 40 años empieza a aparecer focos de hiperplasia presentando una proliferación a nivel del musculo liso y células epiteliales, se produce un aumento anormal de tamaño de la próstata cuando la proliferación excede la apoptosis como resultado de la estimulación del crecimiento celular, cuando la persona llega a la sexta década de vida se produce una segunda fase de crecimiento que aumentara la posibilidad de padecer HPB (17). Los síntomas que se relacionan con una hiperplasia pueden ser una obstrucción mecánica consecuencia del agrandamiento de la glándula hacia el cuello vesical por tanto produciendo una resistencia de salida de la vejiga (17).

La disfunción del músculo detrusor, las alteraciones de la función del sistema nervioso y vejiga producen la instauración de polaquiuria que es la sensación de micción

inminente y nicturia. La hiperplasia prostática benigna tiene su comienzo en una zona particular de la próstata, en donde se da la transición periuretral, la cual dependiendo de la edad de la persona irá aumentando en tamaño. La HPB se diferencia de un cáncer de próstata ya que esta tiene una afinidad por las zonas periféricas, allí la explicación del porque el tamaño de la próstata percibida en un tacto no está relacionado ni con la sintomatología ni el grado de obstrucción (15) (17).

La HPB al ser una enfermedad progresiva puede presentar además un origen hormonal, en donde el producto obtenido a partir de la 5-alfa-reductasa tipo 2 sobre la testosterona puede aumentar el riesgo de padecer dicho padecimiento. Este producto es la dihidrotestosterona la cual actuará sobre las células epiteliales del órgano a través del receptor de andrógenos (RA), el cual está encargado de dirigir el crecimiento, diferenciación y supervivencia de las células epiteliales, es decir a través del RA se producirá un crecimiento de las células que provocará el aumento de tamaño a nivel prostático (15).

2.1.4 FACTORES DE RIESGO

- **Edad:** los hombres menores de 40 años son los menos afectados por problemas de próstata, y aumenta en los hombres de 60 a 80 años.
- **Antecedentes familiares:** familiares de primer grado de consanguinidad con antecedente de HPB aumenta las probabilidades de tener problemas de próstata.
- **Genética:** parece existir un componente genético para HPB. Estudios en gemelos identificaron un componente hereditario con un perfil autosómico dominante.

- **Enfermedad cardiaca:** el uso de betabloqueantes aumenta el riesgo de hiperplasia prostática benigna.
- **Inflamación:** ya sea local o sistémica pueden ser un factor etiológico en el desarrollo de HPB con incremento de los niveles de proteína C reactiva.
- **Diabetes y síndrome metabólico:** se han asociado a desarrollo de HPB debido probablemente a inflamación crónica.
- **Obesidad:** la obesidad marcada aumenta el riesgo de HPB. Se ha asociado a la obesidad con la disminución de los efectos del dutasteride (medicamento para próstata).
- **Estilo de vida:** la actividad física reduce el riesgo de HPB posiblemente por una disminución tanto del tono simpático como del daño oxidativo de la próstata. El consumo moderado de alcohol es un factor que disminuye el riesgo de HPB. No se ha encontrado relación entre la frecuencia de relación sexuales (eyaculaciones) e HPB.
- Otros posibles factores para los cuales aún no han surgido patrones de riesgo claros son: dislipidemia, hipertensión y el hábito de fumar (18), (19), (20).

2.1.5 SÍNTOMAS DE HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA

SÍNTOMAS IRRITATIVOS

- Polaquiuria, nicturia, urgencia miccional e incontinencia (21).

SÍNTOMAS OBSTRUCTIVOS

- Dificultad para iniciar micción, chorro miccional débil, sensación de no vaciar por completo la vejiga, retención de orina, goteo de micción (21)

2.2 ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO (PSA)

El antígeno prostático específico conocido en sus siglas como PSA es una proteasa de serina que va a ser producida por el epitelio prostático a nivel de la glándula, suele hallarse en el semen y su función es la de separar y licuar el coágulo seminal. La producción de esta proteasa depende de ciertos factores como son la presencia de andrógenos en el hombre y el tamaño en el que se encuentra la próstata debido a que si existe algún tipo de inflamación en la glándula la producción de este antígeno aumentara (22).

La Sociedad Americana Urológica recomienda a los médicos realizar la valoración de PSA en varones cuya edad está comprendida entre los 55 y 69 años, esto con el fin de disminuir el riesgo de una alteración prostática ya sea benigna o maligna (23).

2.2.1 FORMAS MOLECULARES DEL PSA

Aunque la mayoría de casos de elevaciones de PSA se dan por causas neoplásicas como el cáncer de próstata, existe un 20% en la que el aumento de este antígeno se produce por una hiperplasia prostática benigna. El PSA se encuentra en tres formas moleculares a nivel del suero.

- Formando un complejo con alfa 1 antitripsina.
- Formando un complejo con alfa 2 macroglobulina.
- En forma libre por lo que es llamado como PSA libre (24).

A nivel de laboratorio y del área de salud se conoce dos determinaciones del PSA. El PSA total es aquel cuya determinación se realiza en el suero del paciente, este se refiere a la combinación de las fracciones 1 y 3, la fracción 2 no se llega a medir con la técnica de enzimoanálisis debido a que esta no es inmunoreactiva (24).

El PSA libre es aquella fracción del antígeno prostático que se encuentra en el suero sin estar combinado a ninguna de las 3 fracciones. Generalmente los pacientes con un crecimiento de próstata benigno o HPB presentan un porcentaje de PSA libre mayor a los que se encuentran con cáncer de próstata. El porcentaje de PSA libre puede contribuir de dos formas: actuando como un punto de corte para pacientes que presenten o no alteración y como evaluador de riesgo en cada paciente para realizar biopsia si es que este se encontrara alterado (24).

2.3 TÉCNICAS PARA EL DIAGNOSTICO DE HPB

Para el diagnostico de HPB se utiliza técnicas sensibles realizadas por diferentes métodos, de los cuales el más específico es de ELISA (ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas).

2.3.1 ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO

El PSA es una prueba que se realiza en el laboratorio para la determinación de alteraciones a nivel de la próstata. Existen varios métodos a través de los cuales se puede obtener un valor de PSA.

2.3.2 PSA TOTAL POR ELISA

“Se trata de un ensayo de inmunoabsorción enzimática (ELISA) de fase sólida basado en el principio de tipo sándwich. Las placas multipocillo están recubiertas con un anticuerpo, dirigido hacia un epítopo de una molécula del antígeno (PSA). Una parte alícuota del suero del paciente se incuba en el pocillo recubierto con el segundo anticuerpo del conjugado enzimático (E-Ab), dirigido hacia una región diferente de la molécula del antígeno. Después de la incubación, el E-Ab no ligado se elimina con un

lavado. La cantidad de E-Ab ligado es proporcional a la concentración del antígeno presente en la muestra. Después de añadir la solución de sustrato, la intensidad del color es proporcional a la concentración del antígeno presente en la muestra. Las densidades ópticas (DO) de los estándares medidos se utilizan para elaborar una curva de calibración con la que se calculan las muestras desconocidas” (25).

2.3.3 PSA LIBRE POR ELISA

“El PSA FREE ELISA es un ensayo de inmunoabsorción enzimática (ELISA) de fase sólida. Las placas multipocillo están recubiertas con un anticuerpo monoclonal anti-PSA libre, dirigido hacia un epítipo de una molécula del antígeno. Una parte alícuota del suero del paciente se incuba en el pocillo recubierto con el segundo anticuerpo del conjugado enzimático (E-Ab), dirigido hacia una región diferente de la molécula del antígeno. Después de la incubación, el E-Ab no ligado se elimina con un lavado. La cantidad de E-Ab ligado es proporcional a la concentración del antígeno presente en la muestra. Después de añadir la solución de sustrato, la intensidad del color es proporcional a la concentración del antígeno presente en la muestra. Las densidades ópticas (DO) de los estándares medidos se utilizan para elaborar una curva de calibración con la que se calculan las muestras desconocidas”(26).

2.4 VALORES REFERENCIALES DE PSA TOTAL Y LIBRE

En la hiperplasia prostática benigna los valores de PSA se relacionan con el tamaño de la próstata, a mayor tamaño mayor será su valor. Como ya se mencionó antes en esta enfermedad los pacientes presentan un mayor porcentaje de PSA libre que los que poseen neoplasias en la glándula. Según el criterio establecido por la Sociedad de Prevención de Ibermutuamur tenemos:



- PSA > 4ng/ml y PSAL/PSA total <0,25 indica aumento del riesgo de Cáncer de Próstata (CP).
- PSA < 4ng/ml y PSAL/PSA total <0,18 indica aumento del riesgo de CP.
- PSA entre 4-10 ng/ml y PSAL/PSA total <0,10 riesgo de CP >40%.
- PSA entre 4-10 ng/ml y PSAL/PSA total >0.25 riesgo de CP <10%.
- PSA < 4 ng/ml el riesgo de CP es bajo (27).



CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de Hiperplasia Prostática Benigna en pacientes mayores a 40 años de consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca 2016 -2018.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los valores de Antígeno Prostático Específico realizados durante el período 2016-2018 en el Hospital José Carrasco Arteaga.
- Relacionar el diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna con las variables: edad, procedencia, ocupación, estado civil, hábitos tóxicos e Índice de masa corporal.

CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO Y DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO

Estudio retrospectivo, descriptivo de corte transversal y observacional, que se realizó en pacientes mayores a 40 años que acudieron a consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO

En el presente estudio se recolectó datos obtenidos de las historias clínicas de los pacientes que acudieron al Hospital José Carrasco Arteaga ubicado entre las calles José Carrasco Arteaga entre Popayán y Pacto Andino, Camino a Rayoloma de la Ciudad de Cuenca que está situada en la región sierra sur del Ecuador a 2535 metros sobre el nivel del mar.

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA

4.3.1 UNIVERSO

Pacientes mayores a 40 años que se realizaron la prueba de PSA por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el periodo 2016 – 2018.

4.3.2 MUESTRA

El tamaño de la muestra se calculó a partir de una población infinita, se considera infinita cuando la población es mayor a 10.000.

$$Z^2 \times p \times q$$

$$n = \frac{\quad}{d^2}$$

$$d^2$$

n = Tamaño de la muestra.

Z = Nivel de confianza 95% (1.96).

p = Probabilidad de éxito 80% (0.80).

q = probabilidad de fracaso 1 – p (0.80).

d= nivel de precisión absoluta 0.05

$$(1.96)^2 \times 0.80 \times (1 - 0.80)$$

$$n = \frac{\quad}{(0.05)^2}$$

$$(0.05)^2$$

$$n = 246$$

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.4.1 Criterios de Inclusión

- Pacientes mayores a 40 años.
- Pacientes que acuden a consulta externa del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga.
- Pacientes que hayan sido atendidos durante el periodo 2016-2018.
- Pacientes con determinación de Antígeno Prostático Específico.

4.4.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes con datos de filiación incompletos.

4.5 VARIABLES (Anexo 1)

VARIABLES DEPENDIENTES: Hábitos tóxicos, índice de masa corporal, diabetes, hipertensión arterial, diagnóstico, PSA total.

VARIABLES INDEPENDIENTES: Edad, procedencia, estado civil y ocupación.

4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

4.6.1 MÉTODO

El presente estudio retrospectivo, descriptivo de corte transversal y observacional permite evidenciar la prevalencia de Hiperplasia Prostática Benigna en pacientes mayores a 40 años de consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga en Cuenca.

4.6.2 TÉCNICA

Posterior a la aprobación del Centro de docencia e investigación del Hospital José Carrasco Arteaga y al Comité de Ética de la Universidad de Cuenca, se procedió a la recopilación de información proveniente de las historias clínicas, junto con la elaboración de los formularios Anexo (5,6).

4.6.3 INSTRUMENTOS

Para la recolección de la información se utilizó un formulario que comprendió todas las variables que están presentes en el proyecto de investigación. (Anexo 2)

4.6.4 PROCEDIMIENTOS

AUTORIZACIÓN

Se solicitó el permiso correspondiente para la realización de esta investigación al centro de docencia e investigación del Hospital José Carrasco Arteaga y al comité de ética de la Universidad de Cuenca mediante la entrega de sus respectivos oficios (Anexo 3,5,6).

CAPACITACIÓN

Se revisó material bibliográfico en libros, revistas y artículos científicos con la ayuda de nuestra directora y asesora de tesis Q.F. Reina Macero.

SUPERVISIÓN

La investigación fue supervisada por la Q.F. Reina Macero. MSC. Directora y Asesora de tesis.

4.7 PLAN DE ANÁLISIS Y TABULACIÓN.

Para la tabulación de esta investigación se utilizó el software SSPS versión libre 15.0, se realizó un análisis estadístico descriptivo donde se trabajó con variables cuantitativas (presentadas en tablas de frecuencia y porcentaje) y cualitativas (presentadas en tablas de contingencia).

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

Esta investigación no tuvo contacto directo con los pacientes, por ello no implicó riesgos físicos ni psicológicos. Los datos fueron obtenidos con la previa autorización



de los departamentos de docencia e investigación y estadística del Hospital José Carrasco Arteaga y se guardó estricta confidencialidad de los datos obtenidos de las historias clínicas de los pacientes, para ello se creó un código único para cada paciente de acuerdo a los cuatro últimos dígitos de la cédula.

CAPITULO V**5. RESULTADOS DE TABLAS****Tabla N° 1.**

Prevalencia de Hiperplasia Prostática Benigna de pacientes que fueron atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018.

PACIENTES CON EXAMEN DE ANTIGENO PROSTATICO ESPECIFICO (PSA)	PERIODO 2016 – 2018	
	Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)
Pacientes con diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna	176	71,5
Pacientes sin diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna	70	28,5
Total	246	100

Fuente: Base de datos

Autores: Mosquera Mayra, Pachar Leidy

Análisis: Del total de pacientes que se realizaron determinación de Antígeno Prostático Específico el 71,5% tienen Hiperplasia Prostática Benigna con una desviación estándar de 7,1 y una media de 6,3.

Tabla N° 2.

Distribución según la edad de los pacientes con diagnóstico de HPB que fueron atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018.

EDAD/AÑOS	PERIODO 2016 – 2018	
	Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)
40 – 49	9	4,0
50 – 59	42	23,9
60 – 69	79	46,6
70 – 79	34	18,8
> 80	12	6,8
TOTAL	176	100

Fuente: Base de datos

Autores: Mosquera Mayra, Pachar Leidy

Análisis: De los pacientes que presentaron Hiperplasia Prostática Benigna se encontró que el 46,6% corresponde al grupo etario comprendido entre 60 – 69 años, con una desviación estándar de 9,1 y una media de 64,6.

Tabla N° 3.

Distribución según la procedencia de los pacientes con diagnóstico de HPB que fueron atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018.

PROCEDENCIA	PERIODO 2016 - 2018	
	Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)
Urbano	101	57,4
Rural	75	42,6
TOTAL	176	100

Fuente: Base de datos

Autores: Mosquera Mayra, Pachar Leidy

Análisis: De acuerdo a la procedencia, se encontró el 57,4% de pacientes que presentan Hiperplasia Prostática Benigna en la zona rural.

Tabla N° 4.

Distribución según el estado civil de los pacientes con diagnóstico de HPB que fueron atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018.

ESTADO CIVIL	PERIODO 2016 – 2018	
	Frecuencia (Nº)	Porcentaje (%)
Casado	120	68,2
Divorciado	18	10,2
Soltero	10	5,7
Unión libre	12	6,8
Viudo	16	9,1
TOTAL	176	100

Fuente: Base de datos

Autores: Mosquera Mayra, Pachar Leidy

Análisis: Según el estado civil se puede observar que la mayoría de casos con Hiperplasia Prostática Benigna se presentó en pacientes casados con un porcentaje de 68,2%.

Tabla N° 5.

Distribución según la ocupación de los pacientes con diagnóstico de HPB que fueron atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018.

OCUPACIÓN	PERIODO 2016 – 2018	
	Frecuencia (Nº)	Porcentaje (%)
Trabajador dependiente	34	19,3
Desempleado	7	4,0
Negocio Propio	54	30,7
Jubilados	81	46,0
TOTAL	176	100

Fuente: Base de datos

Autores: Mosquera Mayra, Pachar Leidy

Análisis: La Hiperplasia Prostática Benigna se encontró en mayor porcentaje en los Jubilados con un 46% de los cuales destacaron comerciantes con el 16,4% y docentes con el 12,8%.

Tabla N° 6.

Relación entre Hiperplasia Prostática Benigna y hábitos tóxicos de los pacientes con diagnóstico de HPB que fueron atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018.

Consumo de Sustancias Tóxicas	PERIODO 2016 - 2018	
	Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)
Alcohol	19	10,8
Tabaco	26	14,8
Tabaco y Alcohol	24	13,6
Ningún habito	107	60,8
TOTAL	176	100

Fuente: Base de datos

Autores: Mosquera Mayra, Pachar Leidy

Análisis: Según los resultados obtenidos la mayoría de pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna no tienen relación con ningún hábito tóxico representando el 60,8%; sin embargo, se debe tomar en consideración que el hábito tabaco y alcohol se encontró en un 13,6%.

Tabla N° 7.

Relación entre Hiperplasia Protática Benigna y enfermedades asociadas de los pacientes con diagnóstico de HPB que fueron atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018.

ENFERMEDADES ASOCIADAS	PERIODO 2016 - 2018	
	Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)
Diabetes mellitus		
No diabético	148	84,1
Diabético	28	15,9
TOTAL	176	100
Hipertensión arterial	(N°)	(%)
No hipertenso	99	56,3
Hipertenso	77	43,7
TOTAL	176	100

Fuente: Base de datos

Autores: Mosquera Mayra, Pachar Leidy

Análisis: Del total de pacientes que fueron diagnosticados con HPB, se determinó que el 84,1% no presentaron diabetes mellitus, a su vez el 56,3% de los pacientes no tuvieron hipertensión arterial, lo que indica un bajo porcentaje de enfermedades asociadas a HPB.

Tabla N° 8.

Distribución según el IMC de los pacientes con diagnóstico de HPB que fueron atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2016-2018.

Índice de masa corporal / Kg/m ²	PERIODO 2016 – 2018	
	Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)
Adecuado (18,5-24,9)	46	26,1
Sobrepeso (25,0-29,9)	89	50,6
Obesidad Grado 1 (30,0-34,9)	34	19,3
Obesidad Grado 2 (35,0-39,9)	5	2,8
Obesidad Grado 3 (>40)	2	1,1
Total	176	100

Fuente: Base de datos

Autores: Mosquera Mayra, Pachar Leidy

Análisis: De acuerdo al índice de masa corporal se puede evidenciar que los pacientes que presentan una mayor frecuencia de Hiperplasia Prostática Benigna, son aquellos que se encuentran en un grado de sobrepeso con un porcentaje del 50,6%, presentando una desviación estándar de 3,6 y una media de 27,3.

CAPITULO VI

6. DISCUSION

La Hiperplasia Prostática Benigna es una enfermedad crónica común, que afecta a los hombres de edad avanzada; se manifiesta como una proliferación de elementos epiteliales en la zona de transición de la próstata produciendo un agrandamiento del órgano (16).

En el presente estudio se encontró el 71,5% de pacientes diagnosticados con HPB, con una media de 6,3 ng/ml de PSA Total. Lang *et al.* probaron en su investigación que las concentraciones séricas de PSA Total en pacientes con HPB se encontraban entre 2 a 10 ng/ml (28). De igual manera, Patel *et al.* indicaron un rango de 4,1 a 10 ng/ml asociado a pacientes con HPB con el 78%, sin embargo únicamente en el 40% de hombres entre el rango de 6 a 10 ng/ml se observó un aumento de síntomas del tracto urinario inferior (29). Yanez también evidenció que el 75% de su población presentaba niveles elevados de PSA Total con una media de 7,8 ng/ml (30). A su vez Huertas demostró el 74,29% y Abad *et al.* el 88,8% de HPB, siendo todos los resultados casi similares al presente estudio (31), (32). El antígeno prostático específico es usado con mayor frecuencia en el diagnóstico de cáncer de próstata, sin embargo, puede actuar como marcador para la detección de HPB, debido a que se relaciona con el aumento del volumen prostático (29).

De acuerdo al grupo etario, el mayor porcentaje de HPB se encontró en el rango de 60 a 69 años con el 46,6% y una media de 64.6 años. Castro encontró HPB en un 50% del total de la población correspondiente al grupo etario de 61 a 70 años (33). A su vez Lang *et al.* dieron a conocer que el 50% de los pacientes con HPB pertenecen al grupo etario de 49 a 78 años, siendo estos similares al presente estudio (28). No

así, Qian *et al.* determinaron que los factores anatómicos prostáticos aumentaron de manera considerable con el progreso de edad presentando el 85% en varones mayores a 80 años, con una media de 70,61 años (34). A este se suma, Valenzuela quien reveló que el 58,9% pertenecen a las edades comprendidas entre los 60 a 79 años, porcentajes que superan al encontrado en el presente estudio (35). Se aprecia una correlación razonable entre la edad y el desarrollo de HPB, debido a que existe una mayor proliferación de las células estromales prostáticas.

Al relacionar el estado civil con el diagnóstico de HPB se determinó que el 68,2% de pacientes estaban casados. Delgado *et al.* indicaron un porcentaje del 76,1%, siendo casi similar al presente estudio (36). No así Valenzuela encontró un 49% y Zhang *et al.* un 86,80% de pacientes casados con HPB (35), (37). La función principal de la próstata es producir líquido seminal durante la eyaculación, de manera que se encarga de nutrir y transportar a los espermatozoides, liberando gran cantidad de testosterona, a la cual se relaciona con el desarrollo de HPB. La hipertrofia de la glándula prostática no condiciona la actividad sexual, pero es posible que haya molestias, ya que produce presión en la uretra haciendo que el intento sexual sea doloroso (13).

De acuerdo con la ocupación, se encontró que la prevalencia de HPB se presenta en los jubilados con el 46%, siendo los comerciantes y docentes los de mayor porcentaje 16,4% Y 12,8% respectivamente. Según Gutama y Laime de acuerdo a la profesiones se reveló que la mayor prevalencia de HPB presentan los agricultores con el 46.7% (38). Valenzuela señala como factor epidemiológico principal a la ocupación inestable (comerciantes), presentando un 42,4% (35). Por otro lado Park *et al.* enunciaron en su estudio que la mayor prevalencia de HPB se encuentra en los desempleados con el 33,10% (39). Finalmente, Figueroa *et al.* demostraron que los jubilados son quienes

presentan mayor frecuencia de padecer HPB con el 48,12% (40), siendo este similar al presente estudio. La ocupación se relaciona con la aparición de HPB debido a que produce un estrés cotidiano en la persona. Esta tensión puede provocar la liberación de adrenalina por parte del sistema nervioso simpático (SNS), para después ser captada por las fibras musculares que se localizan en la glándula prostática y cuello vesical, posteriormente esta hormona va a originar una contracción de los tejidos que inducirá una obstrucción uretral, la cual provocará el aumento del volumen prostático. Por otro lado, los jubilados pueden ser más susceptibles a padecer HPB por causa de la edad, debido a la edad mínima de jubilación (40).

De igual manera se analizó la procedencia de los pacientes quedando evidente que la mayor prevalencia de HPB se encuentra en las zonas urbanas de las ciudades con un 57,4%. Alba y Huertas indicaron que hay una mayor prevalencia de HPB en las zonas urbanas presentando el 94% y 44,2% respectivamente (41), (31). A este se suma la investigación de Zhang *et al.* donde indicaron que la mayor prevalencia de individuos que presentan síntomas urinarios sugestivos a HPB está en las zonas urbanas de la ciudad con el 54,75% (37). Las zonas rurales presentan menor prevalencia de HPB, debido a que las personas no tienen un conocimiento claro de la enfermedad y por tanto no buscan atención médica inmediata, retrasando su diagnóstico y tratamiento (37).

Al analizar hábitos tóxicos como factor asociado a HPB se encontró que el 60,8% no posee ningún tipo de hábito, tan solo el 13,6% pertenece a pacientes fumadores y bebedores sociales que desarrollaron HPB. El estudio de Figueroa *et al.* evidenció que el 42,65% eran pacientes que consumían semanalmente alcohol y desarrollaron HPB (40). Además, Castro señaló que el 82% de pacientes con HPB consumen alcohol

(33). Al comparar con el estudio de Valenzuela se demostró que el nocivo más frecuente para HPB es el alcohol con el 13,9%, siendo similar al presente estudio (35). De igual manera está el estudio de Xu *et al.* donde sus resultados evidenciaron que existe un índice de resistencia mayor en los pacientes fumadores con HPB (42). El índice de resistencia es un indicador de lesión vascular prostática, presentando también niveles de testosterona muy elevados. El fumar cigarrillo afecta los niveles de hormonas esteroides presentando grandes concentraciones de testosterona en el plasma que se asocian con concentraciones altas de dihidrotestosterona que se ha relacionado en varios estudios con el desarrollo de HPB (42).

De acuerdo a los niveles de presión arterial, el 43,7% de pacientes con HPB fueron diagnosticados como hipertensos. Kopp reveló en su investigación que la hipertensión se relaciona con la HPB debido a que ambas afecciones son comorbilidades que generalmente se presentan en hombres mayores a 60 años (43). Zeng *et al.* encontraron en su estudio un 30% de pacientes con HPB e hipertensión (44). Por otro lado, Lara y Parra demostraron que la comorbilidad más frecuente en pacientes con HPB es la hipertensión arterial con un 28% (45). Así mismo, Valenzuela llegó a una conclusión similar encontrando un porcentaje del 20,5% del total de pacientes (35). La relación que existe entre estas dos afecciones por lo general se debe a que el paciente presenta síndrome metabólico, sin embargo, la hipertensión es considerada un factor débil en la aparición de HPB (19).

Al relacionar con pacientes que presentan diabetes mellitus se demostró que el 15,9% del total de la población de HPB presentaba dicha afección crónica. Kuo *et al.* revelaron que la diabetes presenta un mayor riesgo de desarrollo de HPB, sin embargo, aquellos diabéticos que usan metformina como tratamiento pueden

disminuir la probabilidad de desarrollo de cáncer prostático secundario a HPB, esto se debe a que este medicamento puede frenar el desarrollo de las células epiteliales benignas de la próstata, ya que produce una inhibición del factor de crecimiento insulina 1 y del receptor de este factor a nivel de las células estromales (46). Kuo *et al.* Moudi y Akbarzadeh al igual que Valenzuela expusieron en sus investigaciones un porcentaje similar al presente estudio, donde los pacientes presentaron diabetes mellitus como factor de riesgo asociado a HPB (46), (47), sin embargo Lara y Parra encontraron un porcentaje mayor llegando al 35,5% (45). Niveles altos de glucosa se relacionan con el desarrollo de HPB debido a que esta comorbilidad causa una serie de alteraciones metabólicas que afectan a múltiples tejidos y órganos (48).

De acuerdo al Índice de masa corporal se encontró que el 50,6% de pacientes con HPB presentaban sobrepeso. Fu *et al.* y Jung *et al.* informaron que la obesidad presenta una estrecha relación con el agrandamiento de próstata (49), (50). Álva en sus resultados demostró que el 24% de los pacientes presentaban un promedio de IMC de 27,9 que corresponde a un estado nutricional de sobrepeso (41). Por otro lado, Pilco indicó que el 38,8% de pacientes presentaba relación entre sobrepeso y HPB (51). La relación que existe entre obesidad y HPB se debe a una deficiencia de adiponectina, la cual es una proteína que realiza diversas funciones sobre las células prostáticas como el desarrollo de la apoptosis, bloqueo de la progresión de la fase G1/S y una antiproliferación. Además, Jung *et al.* demostraron que la obesidad produce una hemodilución que se asocia en forma negativa a las concentraciones de PSA Total y Libre en pacientes con HPB (50).

CAPITULO VII

7.1 CONCLUSIONES

En el presente estudio se encontró una prevalencia de Hiperplasia Prostática Benigna del 71,5% de pacientes atendidos por consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga, de los cuales el grupo etario con mayor frecuencia fue de 60-69 años en un 46,6% y con una media de 64,6 años, además se encontró que la mayoría de pacientes con HPB pertenecen a la zona urbana representando un 57,4%. El 68,2% de los pacientes se encuentran casados y el 46% son jubilados siendo los comerciantes y docentes los de mayor porcentaje con un 16,4% y 12,8% respectivamente. El consumo de sustancias toxicas se considera un factor asociado a HPB, sin embargo, este estudio determinó que el 60,8% de pacientes no presentaba ningún tipo de hábito. De acuerdo a comorbilidades, se encontró que el 84,1% de pacientes con HPB no presentan diabetes mellitus y el 56,3% son pacientes normotensos. Por otro lado, se encontró el 50,6% de pacientes con sobrepeso con una media de 27,3.

7.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda fomentar la realización de pruebas de laboratorio clínico en varones mayores a 40 años como medida de prevención, debido a que en el Hospital José Carrasco Arteaga el análisis de PSA se realiza únicamente a aquellos pacientes que presentan síntomas del tracto urinario.
- Extender los estudios en los comerciantes dado que este grupo obtuvo una mayor vulnerabilidad en el padecimiento de Hiperplasia Prostática Benigna.
- Se sugiere realizar campañas de prevención y control de HPB en las distintas zonas urbanas y rurales por parte de las autoridades del área de salud, profesionales y estudiantes con el fin de que las personas concienticen las consecuencias y riesgos que puede presentar esta afección.

CAPITULO VIII

8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. León G, León E, Santos P, Vásquez G, Encalada G, Romero H. Antígeno prostático específico (PSA) y su relación con la hipertrofia prostática benigna (HPB) en adultos mayores. Recinto Pijullo. Cantón Urdaneta. 2015. Centro de Biotecnología. [Internet]. 1 de febrero de 2018 [citado 12 de diciembre de 2018];6(1). Disponible en: <http://revistas.unl.edu.ec/index.php/biotecnologia/article/view/335>
2. Espinoza V. Estrategia Nacional para la atención integral del Cáncer en Ecuador. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. [Internet]. abril de 2017. [citado 14 de diciembre de 2018]. p:63. Disponible en: https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_0059_2017.pdf
3. Goyes RA. Correlación entre el puntaje del cuestionario IPSS, PSA y ecografía en pacientes diagnosticados con hiperplasia prostática benigna, atendidos en el servicio de Urología del Hospital IEES Ambato. Universidad Regional Autónoma de los Andes. [Internet] 2013. [citado 14 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/66/3/TUAMED006-2013.pdf>
4. Carvajal R. Relación entre el antígeno prostático específico y la hiperplasia prostática benigna en pacientes mexicanos. Estudio REPSA. Rev Mex Urol. 1 de noviembre de 2014;74(6):342-5.
5. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Hiperplasia Prostática Benigna. Guía de diagnóstico y manejo. [Internet]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/guia19.pdf>
6. Martínez DP. Hiperplasia Prostática Benigna: Fisiopatología, Clínica Y Tratamientos no invasivos. ARS Medica. 1998; 28 (2): 84-88.
7. Hernandez C, Morote J, Miñana B, Cozar JM. Papel del antígeno prostático específico ante las nuevas evidencias científicas. Rev Acad Elsevier. Enero del 2013; 37(6): 324-329.
8. Deters L. Benign Prostatic Hyperplasia (BPH). MedScape [Internet]. 28 de junio de 2018 [citado 12 de diciembre de 2018]; Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/437359-overview#a4>
9. Cueva P, Yepez J. Epidemiología del Cáncer en Quito 2006-2010. Sociedad de Lucha Contra el Cáncer. 15.^a ed. QUITO-ECUADOR. [Internet] 2014. [citado 12 de

diciembre de 2018] p:245. Disponible en:
<http://www.estadisticas.med.ec/Publicaciones/PUBLICACION-QU-2006-2010.pdf>

10. Contreras KPA, Farfán SPA, Bojorque ACP. Valor del antígeno prostático en el diagnóstico de patología prostática (Hiperplasia Benigna de próstata prostatitis y cáncer prostático) Hospital José Carrasco Arteaga, 2011-2012, CUENCA-ECUADOR [Internet]. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20324/1/TESIS.pdf>

11. Osorio AL. Estudio analítico de las variables que influyen en el pronóstico de la cirugía fotovaporización prostática mediante laser verde en el tratamiento de Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) en una cohorte de pacientes sometidos a este procedimiento en el servicio de Urología del Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM) de Quito. [Internet]. Pontifica Universidad Católica der Ecuador; 2014 [citado 16 de diciembre de 2018]. Disponible en:
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7327/11.27.001487.pdf?sequence=4>

12. Cooperberg M, Presti J, Shinohara K, Carroll P. Neoplasias prostáticas: Smith y Tanagho, Urología General. 18ª ed. New York. McGraw-Hill Medical.2014. Pags 350-179.

13. Scher H, Eastham J. Enfermedades benignas y malignas de la próstata. Harrison, Principios de Medicina Interna. 19na ed. New York. McGraw-Hill Medical.2015. Pags: 579 - 587.

14. Barrera CE. Correlación entre el índice de masa corporal con la severidad de los sintomas del tracto urinario inferior, en los pacientes de la consulta externa de Urología de los Hospitales San Francisco y Carlos Andrade Marín en el 2016 [Internet]. Universidad Central del Ecuador. 2017. [citado 14 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/10466/1/T-UCE-0006-001.pdf>

15. Sánchez R. Hiperplasia Prostática Benigna (HPB). Rev Medica Sinerg. julio de 2016; 1(7): 3-9.

16. Reyes E. Hiperplasia Prostática Benigna. Rev Medica de Costa Rica y Centroamérica. 2013;4: 269-272.

17. Barboza M. Hiperplasia prostática benigna. Rev Medica Sinerg. 4 de agosto de 2017; 2(8): 11-16.

18. Zattoni F, Ficarra V, Novara G. Risk stratification for bening prostatic hyperplasia. PubMed NCBI. Marzo del 2017; 84 (3): 153-157.

19. Hammarsten J, Hogstedt B, Holthuis N, Mellstrom D. Components of the metabolic syndrome-risk factors for the development of benign prostatic hyperplasia. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 1998; 1: 157–162.
20. Egan K. The Epidemiology of Benign Prostatic Hyperplasia Associated with Lower Urinary Tract Symptoms: Prevalence and Incident Rates. *PubMed NCBI*. Agosto del 2016; 43(3):289–297.
21. Woodard TJ, Manigault KR, McBurrows NN, Wray TL, Woodard LM. Management of Benign Prostatic Hyperplasia in Older Adults. *Consult Pharm J Am Soc Consult Pharm*. Agosto del 2016; 31(8): 412- 424.
22. Ruiz AI, Pérez JC, Cruz Y, González LE. Actualización sobre cáncer de próstata. *Correo Científico Médico de Holguín*. Septiembre de 2017; 21(3): 876-887.
23. Panach J, Gironés A, SánchezE, Doménech C, Martínez JM. Uso del antígeno prostático específico en atención primaria (PSA). *SEMERGEN - Med Fam*. abril de 2017; 43(3): 189-195.
24. Zepeda CA. PSA Total y Porcentaje de PSA Libre. *Rev Medica HOND*. 2002; 70(3): 34-36.
25. IBL Internacional. Inmunoensayo enzimático para la determinación cuantitativa del PSA total en muestras de plasma o suero humanos. [Internet]. Inmunoensayo enzimático para la determinación cuantitativa del PSA total en muestras de plasma o suero humanos. mayo de 2017. [citado 14 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://www.ibl-international.com/media/catalog/product/R/E/RE54091_IFU_EU_es_PSA_total_ELISA_V13_2017-05_sym4_1.pdf
26. IBL Internacional. Inmunoensayo enzimático para la determinación cuantitativa del PSA libre en muestras de plasma o suero humanos. [Internet]. PSA FREE ELISA. mayo de 2017. [citado 14 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://www.ibl-international.com/media/catalog/product/R/E/RE54121_IFU_EU_es_Free_PSA_ELISA_V10_2017-05_sym4_1.pdf
27. Martínez A. Validación de la PSA en el diagnóstico diferencial entre Hipertrofia Benigna de Próstata y Adenocarcinoma. [Internet] San Juan de Alicante: Universidad Miguel Hernández; junio 2015 [Consultado 2 de junio del 2019] Disponible en: <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/2104/1/TFG%20Mart%C3%ADnez%20Callado%2C%20Ana.pdf>
28. Lang R, Rolny V, Leinenbach A, Karl J, Swiatek de Lange M, Kobold U, et al. Investigation on core-fucosylated prostate-specific antigen as a refined biomarker for

differentiation of benign prostate hyperplasia and prostate cancer of different aggressiveness. PubMed NCBI. Marzo del 2019; 41(3): 1-12.

29. Patel D, Feng T, Simon R, Howard L, Vidal A, Moreira D, et al. PSA predicts development of incident lower urinary tract symptoms: results from the REDUCE study. PubMed NCBI. Junio del 2018; 21(2): 238-244.

30. Yanez PE. Correlación de los niveles de antígeno prostático específico frente al estudio histopatológico de próstata en pacientes del Hospital General Enrique

Garcés, de enero 2016 a diciembre 2017 [Internet] Quito: Universidad Central del Ecuador; 2019 [Consultado 2 de junio del 2019] Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/17596/1/T-UCE-0014-CME-063.pdf>

31. Huertas Escobar EM. Prevalencia de la hiperplasia prostática benigna en los pacientes de 50 a 90 años de edad que acuden al servicio de urología en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro de la ciudad de Guaranda [Internet] Ambato: Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2018 [Consultado 2 de junio del 2019] Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/9371/1/PIUAMED066-2018.pdf>

32. Abad KP, Abad SP, Peralta AC Valor del antígeno prostático en el diagnóstico de patología prostática (Hiperplasia Benigna de Próstata, Prostatitis y cáncer prostático), Hospital José Carrasco Arteaga, 2011-2012, Cuenca-Ecuador. [Internet] Cuenca: Universidad de Cuenca; 2014 [Consultado 26 de mayo del 2019] Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20324/1/TESIS.pdf>

33. Castro C. Prevalencia de Hiperplasia Prostática Benigna en pacientes entre 50 a 80 años atendidos en el servicio de Urología en el Hospital de Ventanilla durante el período 2017 [Internet] Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018 [Consultado 15 de junio del 2019] Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1571/T-TPMC-%20Cristina%20%20Castro%20Mori.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

34. Qian S, Sheng X, Xu D, Shen H, Qi J, Wu Y. Variation of prostatic morphology in Chinese benign prostatic hyperplasia patients of different age decades. PubMed NCBI. Febrero del 2019; 1-7.

35. Valenzuela SM. Factores epidemiológicos clínicos asociados al a severidad de los síntomas prostáticos en adultos mayores de 40 años. Hospital Nacional Dos de mayo 2019 [Internet] Lima: Universidad Ricardo Palma; 2019 [Consultado 15 de junio del 2019] Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/URP/1799/SVALENZUELA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

36. Delgado E, Pulido C, Navarro C, Rivera W, Sahagún M. Prevalencia de síntomas prostáticos en pacientes mayores de 60 años en una unidad de medicina familiar. *Rev Med MD*. Julio del 2015; 6(4): 263-267.
37. Zhang W, Zhang X, Li H, Wu F, Wang H, Zhao M, et al. Prevalence of lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia (LUTS/BPH) in China: results from the China Health and Retirement Longitudinal Study. *PubMed NCBI*. Junio del 2019; 9(6): e022792.
38. Gutama CM, Laime Sumba KV. Caracterización de los pacientes que se realizan cirugía prostática con diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna del Hospital Vicente Corral Moscoso, durante el período 2010-2014. Cuenca 2015 [Internet] Cuenca: Universidad de Cuenca; 2015 [Consultado 15 de junio del 2019] Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23216/1/TESIS.pdf>
39. Park M, Hyun D, Song J, Chung H, Kwon S, Kim S, et al. Association between the symptoms of benign prostatic hyperplasia and social disparities: Does social capital promote prostate health?. *PubMed NCBI*. Diciembre del 2018; 50(10): e13125.
40. Figueroa J, Campos L, Robles A. Sintomatología urinaria en pacientes con hiperplasia prostática posterior a una intervención educativa. *Aten Fam*. Julio del 2017; 24(3): 112-115.
41. Alva JE. Obesidad como factor asociado a Hipertrofia Benigna de Próstata en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo [Internet] Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2018 [Consultado 19 de junio del 2019] Disponible en: http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/10229/AlvaAlvarez_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y
42. Xu H, Liu C, Gu M, Chen Y, Cai Z, Chen Q, et al. Prostatic vascular damage induced by cigarette smoking as a risk factor for recovery after holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP). *PubMed NCBI*. Octubre del 2016; 8 (8): 14039-14049
43. Kopp W. Diet-Induced Hyperinsulinemia as a Key Factor in the Etiology of Both Benign Prostatic Hyperplasia and Essential Hypertension. *PubMed NCBI*. Mayo del 2018; 11: 1-11.
44. Zeng XT, Weng H, Xiong J, Huang Q, Ma L, Jin Y, et al. Comparison of Clinical and Physiological Parameters for Benign Prostatic Hyperplasia in Hypertensive and Normotensive Patients. *PubMed*. Septiembre del 2018; 9: 1330.
45. Lara JJ, Parra SY. Alteración del perfil lipídico y enzimas hepáticas(ALT-AST-GGT) como factores asociados a Hiperplasia Prostática Benigna en pacientes que

acuden a consulta externa de Urología en el Hospital Pablo Arturo Suarez de Quito en el periodo enero 2017 - mayo 2018 [Internet] Quito: Pontifica Universidad Católica del Ecuador; 2018 [Consultado 22 de junio del 2019] Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16229/TRABAJO%20DE%20ITULACION%20JOSE%20JULIO%20LARA-SHEYLA%20YAMILETH%20PARRA%20CALDER%C3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

46. Kuo YJ, Sung FC, Hsieh H, Wu KL, Wu HC. Metformin reduces prostate cancer risk among men with benign prostatic hyperplasia: A nationwide population-based cohort study. PubMed NCBI. Abril del 2019; 8(5): 2514-2523.

47. Moudi E, Akbarzadeh. Comparative analysis of resected prostate weight in diabetic and non-diabetic benign prostatic hyperplasia Patients. PubMed NCBI. 2017; 8 (2): 99-103.

48. Chen Z, Miao L, Gao X, Wang G, Xu Y. Effect of obesity and hyperglycemia on benign prostatic hyperplasia in elderly patients with newly diagnosed type 2 diabetes. PubMed NCBI. Julio del 2015; 8(7): 11289–11294.

49. Fu S, Xu H, Gu M, Liu C, Wang Q, Wan X, et al. Adiponectin deficiency contributes to the development and progression of benign prostatic hyperplasia in obesity. PubMed NCBI. Marzo del 2017; 7(1): 1-15.

50. Jung JW, Yu YD, Lee YJ, Kim JJ, Lee HM, Oh JJ, et al. Does prostate-specific antigen (PSA) mass or free PSA mass improve the accuracy of predicting total prostate volume in relation to obesity in men with biopsy-proven benign prostatic hyperplasia?. PubMed NCBI. Septiembre del 2018; 21(1): 86–91.

51. Pilco JP. Obesidad y Dislipidemias como factor asociado al desarrollo de Hiperplasia Benigna de Próstata del Hospital de Essalud III Daniel Alcides Carrión. Tacna 2017 [Internet] Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018 [Consultado 29 de junio del 2019] Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5629/MDpimijp.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CAPITULO IX**9. ANEXOS****Anexo 1: Operacionalización de Variables**

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo de una persona transcurrido desde su fecha de nacimiento	Tiempo	Años cumplidos	Variable cuantitativa 40 – 49 50 – 59 60 – 69 70 – 79 > 80
Procedencia	Origen de donde proviene una persona.	Ubicación geográfica	Nominal	Variable cualitativa 1. Urbana 2. Rural
Estado civil	Condición de una persona ante el orden social.	Demográfica	Nominal	Variable cualitativa politómica 1. Casado 2. Divorciado 3. Soltero 4. Unión libre 5. Viudo
Ocupación	Actividad que realiza la persona cotidianamente.	Tipo de trabajo que desempeña.	Nominal	1. Trabajador dependiente 2. Desempleado 3. Negocio propio 4. Jubilado
Hábito	Conducta que se repite durante un tiempo en modo sistemático.	Consumo de tabaco y alcohol.	Nominal	Variable cualitativa politómica 1. Alcohol 2. Tabaco 3. No tiene

				4. Tabaco y alcohol
Índice de masa corporal	Relación entre peso y altura que ayuda a clasificar el estado nutricional de la persona.	Según peso corporal y talla.	Nominal	Variable cualitativa politómica 1. Adecuado 2. Sobrepeso 3. Obesidad grado 1 4. Obesidad grado 2 5. Obesidad grado 3
Diabetes	Enfermedad crónica e irreversible del metabolismo en la que se produce un exceso de glucosa o azúcar en la sangre y en la orina	Diabético o no	Nominal	Variable cualitativa 1. Diabético 2. No Diabético
Hipertensión arterial	Valor de la presión arterial anormalmente alto de un paciente que se mantiene >120/80	Presión arterial	Nominal	Variable cualitativa 1. Hipertenso 2. No Hipertenso
Diagnóstico	HPB: Afección frecuente en hombres que produce un agrandamiento benigno de la próstata.		Nominal	Variable cualitativa politómica 1. Pacientes con diagnóstico de HPB 2. Pacientes sin diagnóstico de HPB
PSA Total	Sustancia proteica producida por las células de la próstata cuya función es la de disolver el coágulo seminal; que es detectada en sangre.	PSA Total	ng/ml	Variable cuantitativa continua 1. Normal: < 4 ng/ml 2. HPB: 4-10ng/ml 3. Alteración: >10 ng/ml

**Anexo 2: Formulario para recolección de datos**

# Formulario:		Fecha:	
Código del paciente:			
Fecha del análisis:			
Edad:			
Ocupación:			
Trabajador	<input type="checkbox"/>	Desempleado	<input type="checkbox"/>
Negocio propio	<input type="checkbox"/>	Jubilado	<input type="checkbox"/>
Estado civil:			
Soltero	<input type="checkbox"/>	Casado	<input type="checkbox"/>
Divorciado	<input type="checkbox"/>	Viudo	<input type="checkbox"/>
Unión libre	<input type="checkbox"/>		
Procedencia:			
Urbano	<input type="checkbox"/>	Rural	<input type="checkbox"/>
Índice de masa corporal (IMC):			
Desnutrido	<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>
Sobrepeso	<input type="checkbox"/>	Obesidad	<input type="checkbox"/>
Hábito:			
Alcohol	<input type="checkbox"/>	Tabaco	<input type="checkbox"/>
Ambos	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>
Diabético:			
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Hipertenso:			
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Resultados del análisis:			
Hiperplasia Prostática Benigna			
Con HPB	<input type="checkbox"/>	Sin HPB	<input type="checkbox"/>
Valor del PSA del paciente:			



Anexo 3: Autorización para trabajo de investigación

Cuenca, 22 de abril de 2019

Dr. Marco Rivera

**COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACION DEL HOSPITAL JOSE CARRASCO
ARTEAGA-IESS**

CIUDAD

Autorización para el trabajo de Investigación

De nuestra consideración.

Reciba un cordial saludo y éxitos en sus funciones, en calidad de egresadas de la escuela de Tecnología Médica de la carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad de Cuenca, Mayra Teresa Mosquera Andrade con cédula de identidad número 0105756209 y Leidy Katherine Pachar Benitez con cédula de identidad número 0106424708, le solicitamos de la manera más respetuosa, nos autorice la realización del proyecto de investigación, la misma que lleva por nombre:

"PREVALENCIA DE HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA EN PACIENTES MAYORES A 40 AÑOS DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, CUENCA 2016-2018.", por lo cual solicito nos permita tener acceso a los sistemas AS-400 y DATA LAB, para la obtención de datos de la historia clínica de los pacientes y así obtener la información requerida en beneficio de la realización de dicha investigación.

Por la atención que se digne a dar el presente le anticipamos nuestros más sinceros agradecimientos.

Atentamente.

.....
Mayra Mosquera
0105756209

.....
Leidy Pachar
0106424708



Anexo 4: Carta de Compromiso

Cuenca, 22 de abril de 2019

CARTA DE COMPROMISO

Nosotras MAYRA TERESA MOSQUERA ANDRADE con cédula de identidad número 0105756209 y LEIDY KATHERINE PACHER BENITEZ con cédula de identidad número 0106424708, en calidad de egresadas de la escuela de Tecnología Médica de la carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad de Cuenca, con trabajo de titulación de tesis "PREVALENCIA DE HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA EN PACIENTES MAYORES A 40 AÑOS DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, CUENCA 2016-2018." Prometemos mantener total privacidad los datos obtenidos del sistema de institución y hacer uso de los mismos únicamente para el trabajo de investigación antes mencionados.


Para que así conste, firmamos la presente con total responsabilidad, agradeciendo la oportunidad de la obtención de datos.

Atentamente.


.....
Mayra Mosquera
0105756209

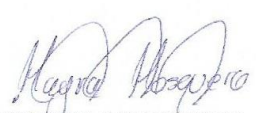
.....
Leidy Pachar
0106424708

Anexo 5: Acta de Entrega de Recepción de Protocolo de Investigación

 INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN	
ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN PROTOCOLO DE INVESTIGACION	
En la ciudad de Cuenca, con fecha 26 de abril del presente año, recibo Documento.	
FECHA DE RECEPCION	26/04/2019
FECHA DE ACEPTACION	29/04/2019
REVISADO POR:	n: U/Divent
TITULO	"PREVALENCIA DE HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA EN PACIENTES MAYORES A 40 AÑOS DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA, CUENCA 2016-2018."
CONTENIDO	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
FIN DE PROYECTO	JULIO 2019
AUTORES	MAYRA TERESA MOSQUERA ANDRADE CI: 0105756209 LEIDY KATHERINE PACHAR BENITEZ CI: 0106424708
CORREO ELECTRONICO	mayra.mosquera.andrade@gmail.com adri.e.m@live.com
DIRECCIÓN	JUAN JARAMILLO 5-48 ENTRE HERMANO MIGUEL Y MARIANO CUEVA.
TELEFONO	07-2836204
CELULAR	0998944492 0986479278
REVISORES	

Para constancia de lo actuado se firma en original y una copia


CLAUDIA CABRERA TORAL
SECRETARIA


MAYRA TERESA MOSQUERA
UNIVERSIDAD DE CUENCA

Anexo 6: Autorización General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Hospital José Carrasco Arteaga.**Memorando Nro. IESS-HJCA-CGI-2019-0101-M****Cuenca, 30 de abril de 2019**

PARA: Sr. Ing. Pablo Federico Muñoz Calderón
Coordinador General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (e) - Hospital de Especialidades - José Carrasco Arteaga

ASUNTO: Dar las facilidades a Mayra Teresa Mosquera Andrade y Leidy Katherine Pachar Benitez

De mi consideración:

La Coordinación General de Investigación, informa a usted, haber autorizado a Mayra Teresa Mosquera Andrade CI: 0105756209 y Leidy Katherine Pachar Benitez CI: 0106424708, estudiantes de la Universidad de Cuenca, con el fin de que pueda desarrollar su investigación, sobre el tema: "PREVALENCIA DE HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA EN PACIENTES MAYORES A 40 AÑOS DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA, CUENCA 2016-2018." Sírvase en disponer a quién corresponda, dar las facilidades necesarias para la ejecución de dicha investigación, con el acceso al sistema AS-400, hasta el mes de julio 2019.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Dr. Marco Vinicio Rivera Ullauri
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN HOSPITAL DE ESPECIALIDADES - JOSÉ CARRASCO ARTEAGA

Anexos:
- img02318.pdf